

Aperçu



Transmetteur MAG 5000/6000 version compact (à gauche) et version encastrable 19" (à droite)

Les transmetteurs, hautes performances, MAG 5000 et 6000 se caractérisent par leur simplicité de montage, ainsi que par une mise en service et une maintenance aisées. Les transmetteurs évaluent les signaux transmis par les capteurs SITRANS F M types MAG 1100, MAG 1100 F, MAG 3100, MAG 3100 P et MAG 5100 W.

Types de transmetteurs :

- MAG 5000 :
Erreur de mesure max. $\pm 0,4\%$ ± 1 mm/s (capteur inclus)
- MAG 6000 : Erreur de mesure max $\pm 0,2 \pm 1$ mm/s (capteur inclus ; cf. spécifications des capteurs).
Autres caractéristiques : modules bus complémentaires "Plug & Play" ; fonctions de traitement par lots intégrées.

Avantages

- Résolution de signaux accrue pour optimiser la dynamique
- Diverses possibilités de traitement des signaux numériques
- Mise en service simple et rapide par lecture automatique des données enregistrées sur le SENSORPROM
- Menu de commande configurable par l'utilisateur avec protection par mot de passe
- Affichage 3 lignes, 20 caractères par lignes en 11 langues
- Diverses unités d'expression des débits instantanés
- Totalisateur pour débit positif, négatif et net, et de nombreuses autres informations
- Sorties fonctionnelles multiples de commande de processus, configuration minimum requise avec sorties analogique, fréquence/impulsions et relais (état, sens de l'écoulement, valeurs seuils)
- Auto-diagnostic sophistiqué pour détection et enregistrement des défauts (cf. diagnostics SITRANS F M)
- Commande de lots (MAG 6000 seulement)
- Homologations pour utilisations soumises à étalonnage : PTB, OIML R 117, OIML R 49, MI-001, PTB K 7.2 et OE12/C 040 pour réfrigérant
- MAG 6000 avec modules bus additionnels pour communication HART, FOUNDATION Fieldbus H1, DeviceNet, Modbus RTU/RS 485, PROFIBUS PA et DP

Domaine d'application

Les débitmètres SITRANS F M sont adaptés pour la mesure de la quasi totalité des liquides conducteurs électriques, des substances pâteuses et des boues. Leur utilisation s'applique prioritairement aux domaines suivants :

- Eaux potables et usées
- Industries chimique et pharmaceutique
- Industrie agroalimentaire et de production des boissons
- Production et distribution d'énergie

Constitution

Le transmetteur comporte un boîtier IP67 NEMA 4X/6 pour montage compact ou mural ou un boîtier encastrable 19" exploitable dans les configurations suivantes :

- châssis 19"
- Montage panneau IP20/NEMA 1 (préparé pour IP65/NE-MA2/côté affichage)
- Montage sur fond d'armoire IP20/NEMA 1
- Montage mural IP66/NEMA 4X

La version 19" offre le choix entre plusieurs options :

- Transmetteurs pour débitmètres conformes Ex ATEX (barrières incluses) montés en zone sécurisée
- Transmetteurs avec unité de nettoyage des électrodes en option

Fonctions

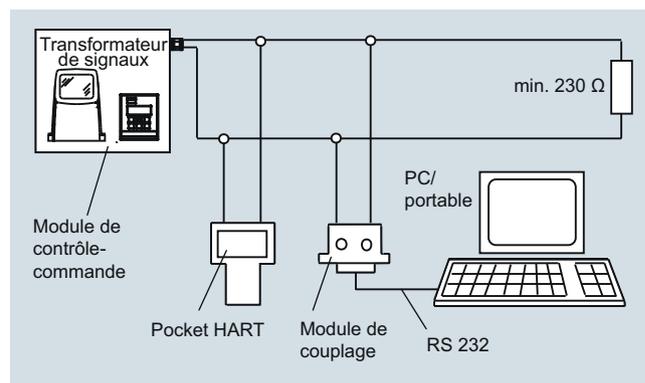
Les modèles MAG 5000/6000 sont des transmetteurs avec afficheur alphanumérique intégré en plusieurs langues. Ce transmetteur évalue les signaux en provenance des têtes de mesure magnéto-inductives respectives et assure en outre la fonction d'un bloc d'alimentation fournissant un courant constant aux bobines d'excitation.

Pour toute information complémentaire relative au raccordement, au fonctionnement et à l'installation, se reporter aux fiches techniques des têtes de mesure.

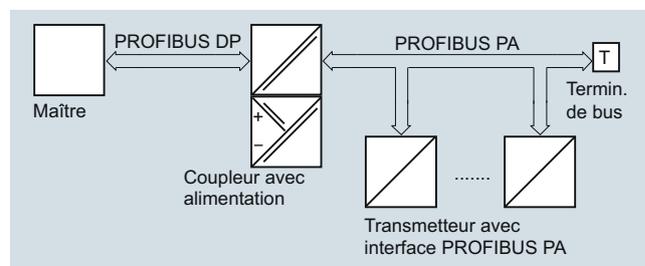
Affichage et commande

Le transmetteur est exploitable en association avec les composants suivants :

- Unité de commande et d'affichage
- Pocket HART
- PC/portable avec logiciel SIMATIC PDM via communication HART
- PC/portable avec logiciel SIMATIC PDM via communication PROFIBUS ou Modbus



Communication HART



Communication PROFIBUS PA

Mesure de débit

SITRANS F M

Transmetteur MAG 5000/6000

Caractéristiques techniques

Mode de fonctionnement et conception	
Principe de mesure	Electromagnétique avec champs constants à impulsions
Conduite vide	Détection de conduite vide (câble spécial requis dans l'installation distante)
Fréquence d'excitation	Selon la taille du capteur
Impédance d'entrée de l'électrode	$> 1 \times 10^{14} \Omega$
Entrée	
Entrée TOR	11 ... 30 V CC, $R_i = 4,4 \text{ K}\Omega$
• Temps d'activation	50 ms
• Courant	$I_{11 \text{ V CC}} = 2,5 \text{ mA}$, $I_{30 \text{ V CC}} = 7 \text{ mA}$
Sortie	
Sortie courant	
• Plage de signal	0 ... 20 mA ou 4 ... 20 mA
• Chargement	$< 800 \Omega$
• Constante de temps	0,1 ... 30 s, réglable
Sortie TOR	
• Fréquence	0 ... 10 kHz, 50 % du cycle de charge (uni/bidirectionnel)
• Impulsion (active)	24 V CC, 30 mA, $1 \text{ k}\Omega \leq R_i \leq 10 \text{ k}\Omega$, protégé par court-circuit (alimentation par le débitmètre)
• Impulsion (passive)	3 ... 30 V CC, max. 110 mA, $200 \Omega \leq R_i \leq 10 \text{ k}\Omega$ (alimenté par l'équipement raccordé)
• Constante de temps	0,1 ... 30 s, réglable
Sortie à relais	
• Constante de temps	Relais inverseur, comme sortie courant
• Chargement	42 V CA/2 A, 24 V CC/1 A
Coupage de débit faible	0 ... 9,9 % du débit maximal
Séparation galvanique	Toutes les entrées et sorties sont à séparation galvanique
Erreur de mesure max. (capteur et zéro inclus)¹⁾	
• MAG 5000	$\pm 0,4 \% \pm 1 \text{ mm/s}$
• MAG 6000	$\pm 0,2 \% \pm 1 \text{ mm/s}$
Conditions de service nominales	
Température ambiante	
• Fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> Version avec afficheur : -20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F) Version sans affichage : -20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F) Version MI-001 -25 ... +55 °C (-13 ... +131 °F) Version utilisation soumise à étalonnage -20 ... +50 °C (-4 ... +122 °F)
• Stockage	-40 ... +70 °C (-40 ... +158 °F)
Contrainte mécanique (vibration)	
Version montage compact	18 ... 1000 Hz, 3,17 g RMS, sinusoïdal dans toutes les directions selon CEI 60068-2-36
Boîtier encastrable 19"	1 ... 800 Hz, 1 G, sinusoïdal toutes directions selon CEI 60068-2-36
Degré de protection	
Version montage compact	IP67/NEMA 4X/6 selon CEI 529 et DIN 40050 (1 mH ₂ O 30 min)
Boîtier encastrable 19"	IP20/NEMA 1 conforme CEI 529 et DIN 40050
Performances CEM	
	CEI/EN 61326-1 (tous les environnements) CEI/EN 61326-2-5

Affichage et clavier	
Compteur	Deux compteurs à huit chiffres, pour débit avant, net et inverse
Ecran	
	Rétro-éclairé, texte alphanumérique, 3 x 20 caractères pour affichage de débit d'écoulement, valeurs totalisées, paramètres et erreurs. Débit négatif indiqué par signe moins.
Constante de temps	Constante de temps comme constante de temps de la sortie courant
Construction	
Matériau (boîtier)	Polyamide renforcé par de la fibre optique ; acier inoxydable AISI 316/1.4436 (IP65)
• Version montage compact	Tiroir 19" standard en aluminium/acier (DIN 41494) ; largeur : 21 UP ; hauteur : 3 UH
• Boîtier encastrable 19"	IP20/NEMA 1 ; aluminium
• Montage sur fond d'armoire	IP20/NEMA 1 (préparé pour IP65/NEMA 2/côté affichage)
• Montage sur panneau	IP66/NEMA 4X ; matière plastique abs
• Montage mural	
Dimensions	
• Version montage compact	Voir dessins cotés
• Boîtier encastrable 19"	Voir dessins cotés
Poids	
• Version montage compact	0,75 kg (2 lb)
• Boîtier encastrable 19"	Voir dessins cotés
Alimentation	
	<ul style="list-style-type: none"> • 115 ... 230 V CA +10 % -15 %, 50 ... 60 Hz • 11 ... 30 V CC ou 11 ... 24 V CA
Consommation	
	<ul style="list-style-type: none"> • 230 V CA : 17 VA • 24 V CA : 9 VA, $I_N = 380 \text{ mA}$, $I_{ST} = 8 \text{ A}$ (30 ms) • 12 V CC : 11 W, $I_N = 920 \text{ mA}$, $I_{ST} = 4 \text{ A}$ (250 ms) • 24 V CC : 8,4 VA, $I_N = 350 \text{ mA}$, $I_{ST} = 4 \text{ A}$ (10 ms) <p>$I_{ST} = 4 \text{ A}$ (250 ms) : Pour les panneaux solaires, maintenir une alimentation en courant stable</p>
Certificats et homologations	
Usage général	<ul style="list-style-type: none"> • CE (LVD, EMC, PED, RoHS) • UL (c-UL-us)
Zones à risque d'explosion	<ul style="list-style-type: none"> • FM, CSA - NI classe I, div. 2, groupes A, B, C, D
Utilisation soumise à obligation d'étalonnage	<ul style="list-style-type: none"> • Eau froide : MI-001 • Eau de refroidissement - PTB K 7.2 (Allemagne) - OE12/C 040 (Autriche) - TS 27.02 008 (Danemark)
Applications maritimes (uniquement pour la version déportée avec MAG 5100 W, DN 50 ... DN 300)	<ul style="list-style-type: none"> • ABS • Bureau Veritas • DNV • GL • Lloyd' s Register of Shipping
Autres	<ul style="list-style-type: none"> • CMC/CPA (Chine) • C-TICK (Australie et Nouvelle-Zélande CEM) • EAC (Russie, Biélorussie, Kazakhstan) • KCC (Corée du Sud)

Communication

Standard

- MAG 5000

Sans communication série ou HART en option

- MAG 6000

Prééquipé pour modules complémentaires mis à disposition par le client

Option (pour MAG 6000 seulement)

HART, Modbus RTU/RS485, FOUNDATION Fieldbus H1, DeviceNet, PROFIBUS PA, PROFIBUS DP comme modules complémentaires

- MAG 5000/6000 CT

Aucun module de communication homologué

¹⁾ Pour plus de renseignement des spécifications de précision, voir page 3/22.

Barrière de sécurité (e/ia)


Application	Pour utilisation avec MAG 5000/6000 19" et MAG 1100 Ex/MAG 3100 Ex		
Homologation Ex	MAG 1100 Ex [EEx e ia] IIB ATEX, EAC Ex		
	MAG 3100 Ex [EEx e ia] IIC ATEX, EAC Ex		
Paramètres du câble	Groupe	Capacité en μF	Inductance en mH
Electrode	IIC	≤ 4.1	≤ 80
	IIB	≤ 45	≤ 87
	IIA	≤ 45	≤ 87
Température ambiante			
• Fonctionnement	-20 ... +50 °C (-4 ... +122 °F)		
• Stockage :	-20 ... +70 °C (-4 ... +158 °F)		
Boîtier			
• Matériau	Boîtier encastrable 19" standard en aluminium/acier (DIN 41494)		
• Largeur	21 UP (4.75")		
• Hauteur	3 UH (5.25")		
• Puissance nominale	IP20/NEMA 1 conforme DIN EN 60529		
• Contrainte mécanique	1 g, 1 ... 800 Hz, sinusoïdal toutes directions conforme DIN EN 60068-2-36		

Mesure de débit

SITRANS F M

Transmetteur MAG 5000/6000

Sélection et références de commande

Transmetteur MAG 5000

Description	N° d'article	
Transmetteur MAG 5000 sans afficheur pour montage compact et mural ; IP67/NEMA 4X/6, polyamide renforcé fibre de verre <ul style="list-style-type: none"> • 11 ... 30 V CC/ 11 ... 24 V CA • 115 ... 230 V CA, 50/60 Hz 	<ul style="list-style-type: none"> • 7ME6910-1AA30-0AA0 • 7ME6910-1AA10-0AA0 	
Transmetteur MAG 5000 à affichage pour montage compact et mural ; IP67/NEMA 4X, polyamide renforcé fibre de verre <ul style="list-style-type: none"> • 11 ... 30 V CC/ 11 ... 24 V CA • 115 ... 230 V CA, 50/60 Hz • 115 ... 230 V CA, 50/60 Hz, avec HART 	<ul style="list-style-type: none"> • 7ME6910-1AA30-1AA0 • 7ME6910-1AA10-1AA0 • 7ME6910-1AA10-1BA0 	
Transmetteur MAG 5000 CT pour montage compact et mural, homologué pour exploitation soumise à certification d'étalonnage ; IP67/NEMA 4X/6, polyamide renforcé fibre de verre <ul style="list-style-type: none"> • 11 ... 30 V CC/ 11 ... 24 V CA • 115 ... 230 V CA, 50/60 Hz 	<ul style="list-style-type: none"> • 7ME6910-1AA30-1AB0 • 7ME6910-1AA10-1AB0 	
Transmetteur MAG 5000 pour montage sur châssis 19" et mural <ul style="list-style-type: none"> • 11 ... 30 V CC/ 11 ... 24 V CA • 115 ... 230 V CA, 50/60 Hz 	<ul style="list-style-type: none"> • 7ME6910-2CA30-1AA0 • 7ME6910-2CA10-1AA0 	

- ◆ Les configurations identifiées par ◆ peuvent faire l'objet de délais de livraison réduits (Quick Ship). Pour plus de détails, consulter la page 10/11 dans l'annexe.

Transmetteur MAG 6000

Description	N° d'article	
Transmetteur MAG 6000 sans afficheur pour montage compact et mural ; IP67/NEMA 4X/6, polyamide renforcé fibre de verre <ul style="list-style-type: none"> • 11 ... 30 V CC/ 11 ... 24 V CA • 115 ... 230 V CA, 50/60 Hz 	<ul style="list-style-type: none"> • 7ME6920-1AA30-0AA0 • 7ME6920-1AA10-0AA0 	
Transmetteur MAG 6000 pour montage compact et mural ; IP67/NEMA 4X/6, polyamide renforcé fibre de verre <ul style="list-style-type: none"> • 11 ... 30 V CC/ 11 ... 24 V CA • 115 ... 230 V CA, 50/60 Hz 	<ul style="list-style-type: none"> • 7ME6920-1AA30-1AA0 • 7ME6920-1AA10-1AA0 	

Description	N° d'article	
Transmetteur MAG 6000 pour montage compact et mural ; IP65/NEMA 4, acier inoxydable AISI 316/1.4436 (uniquement pour capteurs dotés de boîtes de connexion en acier inoxydable) (pour version déportée, commander les boîtes de connexion en acier inoxydable séparément) <ul style="list-style-type: none"> • 11 ... 30 V CC/ 11 ... 24 V CA • 115 ... 230 V CA, 50/60 Hz 	<ul style="list-style-type: none"> • 7ME6920-1QA30-1AA0 • 7ME6920-1QA10-1AA0 	
Transmetteur MAG 6000 CT pour montage compact et mural, homologué pour exploitation soumise à certification d'étalonnage (modules de communication impossibles; uniquement avec marquage d'homologation, pas de vérification ; seul un débitmètre complet peut être vérifié, c'est-à-dire le capteur avec le transmetteur) ; IP67/NEMA 4X/6, polyamide renforcé fibre de verre <ul style="list-style-type: none"> • 11 ... 30 V CC/ 11 ... 24 V CA • 115 ... 230 V CA, 50/60 Hz 	<ul style="list-style-type: none"> • 7ME6920-1AA30-1AD0 • 7ME6920-1AA10-1AD0 	
<u>Transmetteur de rechange pour systèmes CT fabriqués avant 12/2016 ou avec la version de firmware 3.03</u> <ul style="list-style-type: none"> • 11 ... 30 V CC/ 11 ... 24 V CA • 115 ... 230 V CA, 50/60 Hz 	<ul style="list-style-type: none"> • 7ME6920-1AA30-1AB0 • 7ME6920-1AA10-1AB0 	
Transmetteur MAG 6000 SV pour montage compact et mural, fréquence d'excitation spéciale de 44 Hz pour application de dosage DN ≤ 25/1" ; IP67/NEMA 4X/6, polyamide renforcé fibre de verre <ul style="list-style-type: none"> • 11 ... 30 V CC/11 ... 24 V CA • 115 ... 230 V CA, 50/60 Hz 	<ul style="list-style-type: none"> • 7ME6920-1AB30-1AA0 • 7ME6920-1AB10-1AA0 	
Transmetteur MAG 6000 pour montage sur châssis 19" et mural <ul style="list-style-type: none"> • 11 ... 30 V CC/ 11 ... 24 V CA • 115 ... 230 V CA, 50/60 Hz 	<ul style="list-style-type: none"> • 7ME6920-2CA30-1AA0 • 7ME6920-2CA10-1AA0 	
Transmetteur MAG 6000 SV pour châssis 19" et montage mural, fréquence d'excitation spéciale de 44 Hz pour application de dosage DN ≤ 25/1" <ul style="list-style-type: none"> • 11 ... 30 V CC/ 11 ... 24 V CA • 115 ... 230 V CA, 50/60 Hz 	<ul style="list-style-type: none"> • 7ME6920-2CB30-1AA0 • 7ME6920-2CB10-1AA0 	

Description	N° d'article	
MAG 6000, insert 19", monté complet avec boîtier de montage mural IP66/NEMA 4X en plastique ABS ; 115 ... 230 V CA, 50/60 Hz ; presse-étoupe PG13.5	7ME6920-2EA10-1AA0	
MAG 6000 SV, insert 19", avec barrière de sécurité pour capteurs homolohués EX, montage complet avec boîtier de montage mural IP66/NEMA 4X en plastique ABS, 115 ... 230 V CA, 50/60 Hz ; presse-étoupe PG13.5	7ME6920-2MA11-1AA0	
MAG 6000 SV, insert 19", montage complet avec boîtier de montage mural IP66/NEMA 4X en plastique ABS, fréquence d'excitation spéciale de 44 Hz pour application de dosage DN = 25/1" ; presse-étoupe PG13.5	7ME6920-2EB30-1AA0	
11 ... 30 V CC 11 ... 24 V CA	7ME6920-2EB10-1AA0	
115 ... 230 V CA, 50/60 Hz	7ME6920-2EB10-1AA0	

◆ Les configurations identifiées par ◆ peuvent faire l'objet de délais de livraison réduits (Quick Ship). Pour plus de détails, consulter la page 10/11 dans l'annexe.

Instructions de service pour SITRANS F M MAG 5000/6000

Description	N° d'article	
Pour SITRANS F M MAG 5000/6000 IP67	A5E02338368	
• Anglais	A5E02944982	
• Allemand		
Pour SITRANS F M MAG 5000/6000 19"	A5E02082880	
• Anglais		

Toute la documentation est disponible gratuitement, dans différentes langues, à l'adresse www.siemens.com/processinstrumentation/documentation

Modules de communication pour MAG 6000

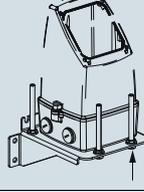
Description	N° d'article	
HART (non exploitable avec MAG 6000 I)	◆ FDK:085U0226	
Modbus RTU/RS485	◆ FDK:085U0234	
PROFIBUS PA Profil 3	◆ FDK:085U0236	
PROFIBUS DP Profil 3	◆ FDK:085U0237	
DeviceNet	◆ FDK:085U0229	
FOUNDATION Fieldbus H1	A5E02054250	

Instructions de service pour modules complémentaires SITRANS F

Description	N° d'article	
HART		
• Anglais	A5E03089708	
PROFIBUS PA/DP		
• Anglais	A5E00726137	
• Allemand	A5E01026429	
Modbus		
• Anglais	A5E00753974	
• Allemand	A5E03089262	
FOUNDATION Fieldbus (bus de terrain FOUNDATION)		
• Anglais	A5E02318728	
• Allemand	A5E02488856	
DeviceNet		
• Anglais	A5E03089720	

Toute la documentation est disponible gratuitement, dans différentes langues, à l'adresse www.siemens.com/processinstrumentation/documentation

Accessoires pour MAG 5000 et MAG 6000

Description	N° d'article	
Kit d'accessoires pour l'utilisation distante du capteur avec deux borniers à 5 broches	A5E34827189	
Unité de montage mural pour MAG 5000/6000 IP67/NEMA 4X/6, boîte de connexion en polyamide ¹⁾		
• 4 serre-câbles M20	◆ FDK:085U1018	
• 4 serre-câbles 1/2" NPT	◆ FDK:085U1053	
Unité de montage mural spéciale pour MAG 5000/6000 IP67/NEMA 4X/6, équerre de fixation en acier inox AISI 316 (1.4401), boîte de connexion en polyamide		
• 4 presse-étoupes M20	◆ A5E36699697	
• 4 presse-étoupes 1/2" NPT	◆ A5E36699699	
Pare-soleil pour transmetteur MAG 5000/6000 (cadre et diaphragme)	A5E02328485	
Câble de bobine ou câble d'électrode standard, 3 x 1,5 mm ² / épaisseur du fil 18, isolation simple avec gaine PVC, plage de température : -30 ... +70 °C (-22 ... +158 °F)		
• 5 m (16,5 ft)	◆ A5E02296523	
• 10 m (33 ft)	◆ FDK:083F0121	
• 20 m (65 ft)	◆ FDK:083F0210	
• 30 m (98 ft)	◆ A5E02297309	
• 40 m (130 ft)	◆ FDK:083F0211	
• 50 m (164 ft)	◆ A5E02297317	
• 60 m (200 ft)	◆ FDK:083F0212	
• 100 m (330 ft)	FDK:083F0213	
• 150 m (500 ft)	FDK:083F3052	
• 200 m (650 ft)	FDK:083F3053	
• 500 m (1650 ft)	FDK:083F3054	

◆ Les configurations identifiées par ◆ peuvent faire l'objet de délais de livraison réduits (Quick Ship). Pour plus de détails, consulter la page 10/11 dans l'annexe.

1) Pour le kit de montage mural en acier inoxydable, commander
 - M20: FDK:085U1018 et A5E00836867
 - 1/2 NPT: FDK:085U1053 et A5E00836868

Mesure de débit

SITRANS F M

Transmetteur MAG 5000/6000

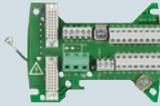
Description	N° d'article	
<p>Câble d'électrode spécial¹⁾ (détection de conduite vide ou faible conductivité), 3 x 0,25 mm², double isolation avec gaine PVC, plage de température -30 °C ... +70 °C (-22 °F ... +158 °F)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10 m (33 ft) • 20 m (65 ft) • 40 m (130 ft) • 60 m (200 ft) • 100 m (330 ft) • 150 m (500 ft) • 200 m (650 ft) • 500 m (1650 ft) 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ FDK:083F3020 ◆ FDK:083F3095 FDK:083F3094 FDK:083F3093 FDK:083F3092 FDK:083F3056 FDK:083F3057 FDK:083F3058 	
<p>Câble coaxial pour électrodes, avec réduction des perturbations émises, pour faible conductivité et facteurs de vibration élevés, 3 x 0,13 mm²</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 m (6.6 ft) • 5 m (16.5 ft) • 10 m (33 ft) 	<ul style="list-style-type: none"> A5E02272692 A5E02272723 A5E02272730 	
<p>Jeu de câbles avec câble de bobine standard (3 x 1,5 mm²/ épaisseur du fil 18, isolation simple avec gaine PVC) et câble d'électrode spécial¹⁾ (3 x 0,25 mm², isolation double avec gaine PVC). Plage de température : -30 ... +70 °C (-22 ... +158 °F)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 m (16.5 ft) • 10 m (33 ft) • 15 m (49 ft) • 20 m (65 ft) • 25 m (82 ft) • 30 m (98 ft) • 40 m (130 ft) • 50 m (164 ft) • 60 m (200 ft) • 100 m (330 ft) • 150 m (500 ft) • 200 m (650 ft) • 500 m (1650 ft) 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ A5E02296329 ◆ A5E01181647 ◆ A5E02296464 ◆ A5E01181656 ◆ A5E02296490 ◆ A5E02296494 ◆ A5E01181686 ◆ A5E02296498 A5E01181689 A5E01181691 A5E01181699 A5E01181703 A5E01181705 	
<p>Kit de scellement pour IP68/NEMA 6P, plombage de boîte de connexion de capteur</p>	◆ FDK:085U0220	
<p>Barrière de sécurité 19" (21 UP)¹⁾ [EEx e ia] IIC pour capteurs MAG 1100 Ex et capteurs MAG 3100 Ex 12 ... 24 V, 115 ... 230 V, paroi arrière comprise (A5E02559810)</p>	FDK:083F5034	

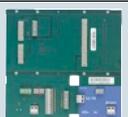
Description	N° d'article	
<p>Unité de montage panneau avant IP65/NEMA 2 en matière plastique ABS pour insert 19" (21 UP)</p>	FDK:083F5030	
<p>Unité de montage panneau avant IP65/NEMA 2 en matière plastique ABS pour insert 19" (42 UP)</p>	FDK:083F5031	
<p>Unité de montage panneau avant IP20/NEMA 1 en aluminium pour insert 19" (21 UP)</p>	FDK:083F5032	
<p>Unité de montage panneau avant IP20/NEMA 1 en aluminium pour insert 19" (42 UP)</p>	FDK:083F5033	
<p>Boîtier de montage mural IP66/NEMA 4X en plastique ABS pour insert 19" (presse-étoupes et plaque de raccordement non inclus).</p> <ul style="list-style-type: none"> • 21 UP • 42 UP 	<ul style="list-style-type: none"> FDK:083F5037 FDK:083F5038 	
<p>Couvercle avant (7TE) d'unité de montage panneau</p>	FDK:083F4525	
<p>Pare-soleil pour transmetteur MAG 5000/6000 en version déportée</p>	A5E01209496	
<p>Pare-soleil pour transmetteur MAG 5000/6000 en version compacte sur MAG 3100 (DN 15 ... 2000 (1/2" ... 78")) ou MAG 5100 W (DN 150 ... 1200 (6" ... 48"))</p>	A5E01209500	

◆ Les configurations identifiées par ◆ peuvent faire l'objet de délais de livraison réduits (Quick Ship). Pour plus de détails, consulter la page 10/11 dans l'annexe.

¹⁾ Il n'est pas possible d'utiliser de câbles de sécurité avec la barrière de sécurité 19".

Pièces de rechange

Description	N° d'article	
Plaque de connexion (pour boîte de connexions en polyamide) • 12 ... 24 V • 115 ... 230 V	A5E02559817 A5E02559816	
Plaque de connexion (pour boîte de connexions en acier inoxydable) • 12 ... 24 V • 115 ... 230 V	A5E02604280 A5E02604272	
Plaque de raccordement MAG 5000/6000, tiroir 19" pour unité de montage panneau, 12 ... 24 V/115 ... 230 V	A5E02559809	
Plaque de raccordement MAG 5000/6000, tiroir 19" avec barrière de sécurité pour unité de montage panneau, 12 ... 24 V/115 ... 230 V	A5E02559810	
Plaque de raccordement MAG 5000/6000, tiroir 19" avec barrière de sécurité pour unité de montage panneau, 12 ... 24 V/115 ... 230 V (uniquement pour les capteurs fabriqués avant octobre 2007)	A5E02559811	
Plaque de raccordement MAG 5000/6000, tiroir 19" avec unité de nettoyage pour unité de montage panneau, 12 ... 24 V/115 ... 230 V	FDK:083F4123	
Module de mémoire SENSORPROM (toujours indiquer à la commande le numéro d'article et le numéro de série du capteur) • 2 Ko (pour MAG 5000/6000/ 6000 I) - 1 pce - 10 pces • 250 o (pour MAG 2500/3000)	FDK:085U1005 FDK:083F5052 FDK:085U1008	
Unité d'affichage pour MAG 5000/6000 • Face avant noire, sans marquage	FDK:085U1038	
• Face avant Siemens	FDK:085U1039	
Clé matérielle	Sur demande	

Description	N° d'article	
Presse-étoupes (polyamide), 4 pièces. • M20 • ½" NPT • PG 13,5, 2 pces.	A5E00822490 A5E00822501 FDK:083G0228	
Vis de plombage pour capteur/transmetteur, 2 pces.	FDK:085U0221	
Boîte de connexions en polyamide avec couvercle, borniers, joint et vis • M20 • ½" NPT	FDK:085U1050 FDK:085U1052	
Couvercle de boîte de raccordement, en polyamide	FDK:085U1003	
Boîte de connexions en acier inoxydable, avec couvercle, borniers, joint et vis, pour MAG 6000 en acier inoxydable et pour tous les capteurs Ex • M20 • ½" NPT	A5E00836867 A5E00836868	
Boîte de connexions (3A) pour MAG 1100 F en polyamide, avec couvercle, borniers, joint et vis • M20 • ½" NPT	A5E00822478 A5E00822479	
Joint pour couvercle de boîte de connexion en polyamide et MAG 5000/6000 IP67/NEMA 4X/6 (5 pièces)	A5E37086797	
Kit de pièces de rechange pour l'utilisation distante du capteur avec vingt borniers à 5 broches	A5E34346873	
Plaque de raccordement MAG 5000/6000, tiroir 19" pour boîtier de montage mural, 12 ... 24 V/115 ... 230 V	A5E02559813	
Plaque de raccordement MAG 5000/6000, tiroir 19" avec barrière de sécurité pour boîtier de montage mural, 12 ... 24 V/115 ... 230 V	A5E02559814	
Plaque de raccordement MAG 5000/6000, tiroir 19" avec barrière de sécurité pour boîtier de montage mural, 12 ... 24 V/115 ... 230 V (uniquement pour les capteurs fabriqués avant octobre 2007)	A5E02559812	
Plaque de raccordement MAG 5000/6000, tiroir 19" avec unité de nettoyage pour boîtier de montage mural, 12 ... 24 V/115 ... 230 V	A5E02559815	
Programmeur SENSORPROM avec interface RS 232	FDK:083H4246	

◆ Les configurations identifiées par ◆ peuvent faire l'objet de délais de livraison réduits (Quick Ship). Pour plus de détails, consulter la page 10/11 dans l'annexe.

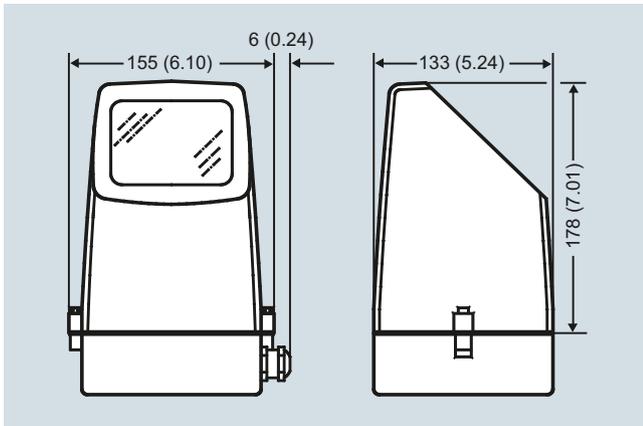
Mesure de débit

SITRANS F M

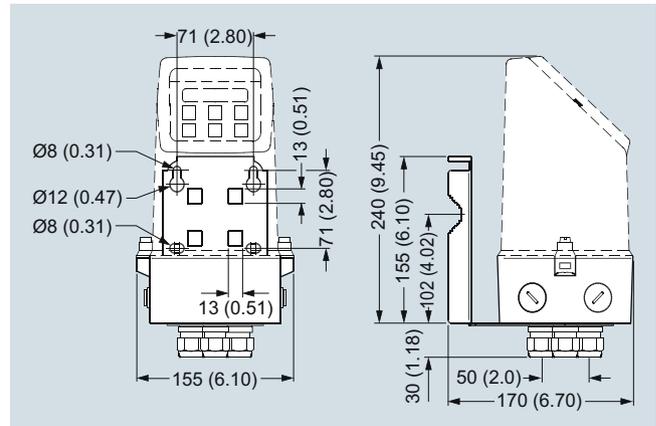
Transmetteur MAG 5000/6000

Dessins cotés

Transmetteur de mesure IP67/NEMA 4X/6 polyamide compact

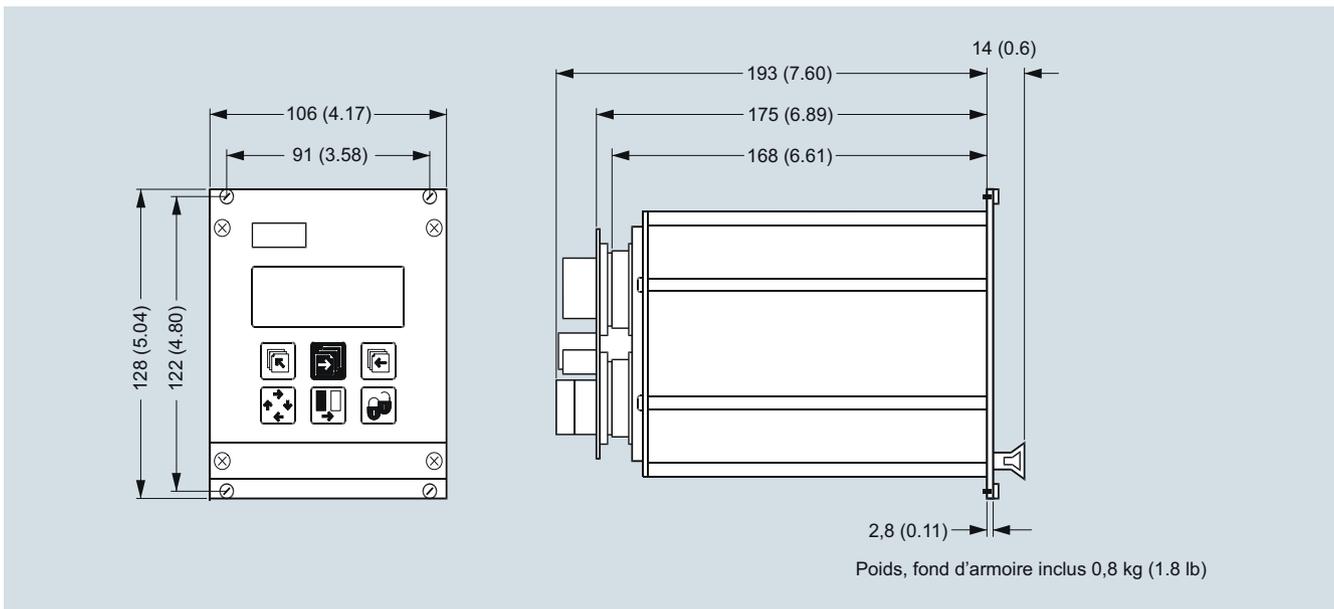


Transmetteur, montage compact, dimensions en mm (pouces)



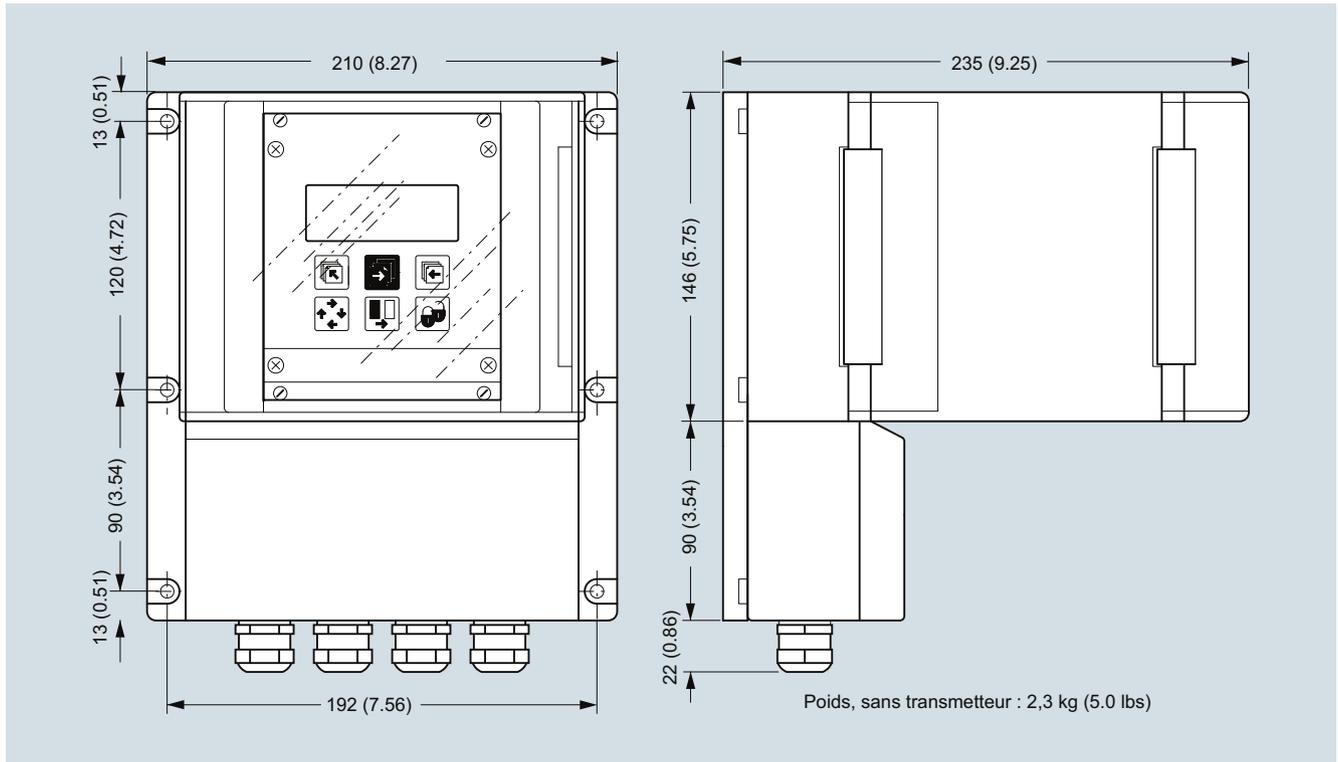
Transmetteur, montage mural, dimensions en mm (pouces)

Transmetteur, unité standard 19" IP20/NEMA 1



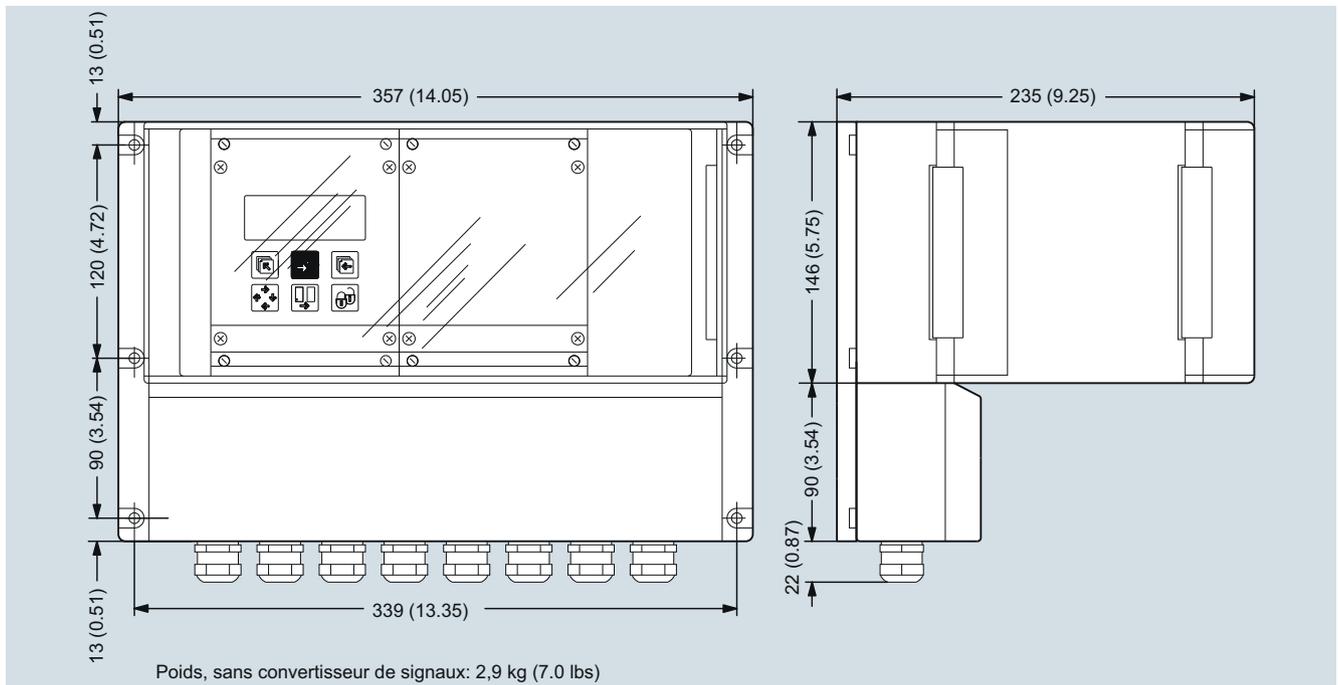
Dimensions en mm (pouces)

Transmetteur, montage mural IP66/NEMA 4X, 21 UP



Dimensions en mm (pouces)

Transmetteur, montage mural IP66/NEMA 4X, 42 UP



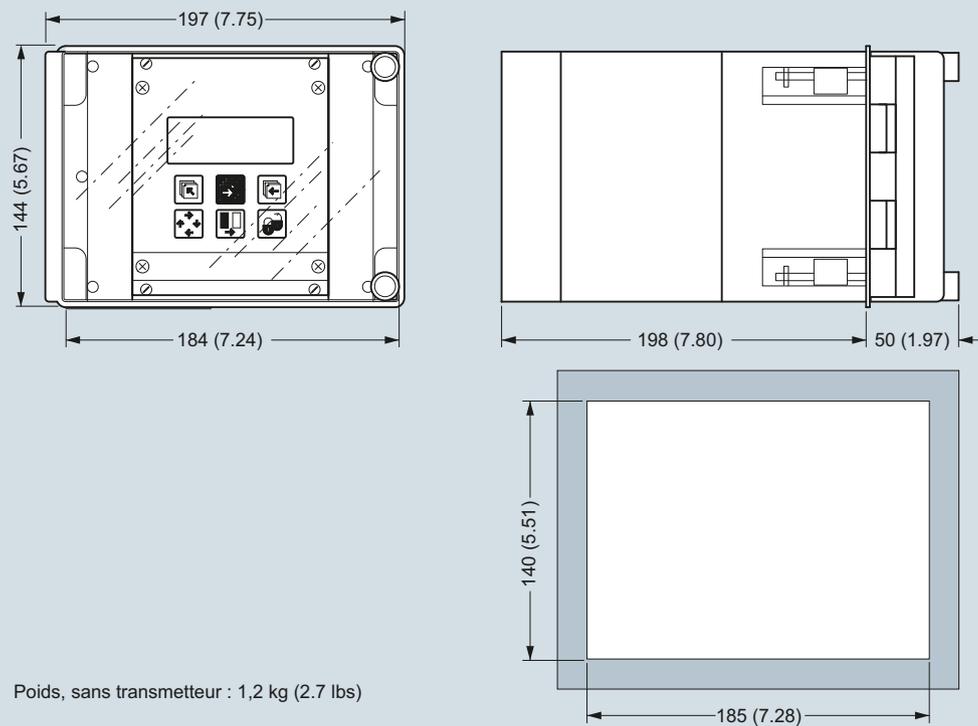
Dimensions en mm (pouces)

Mesure de débit

SITRANS F M

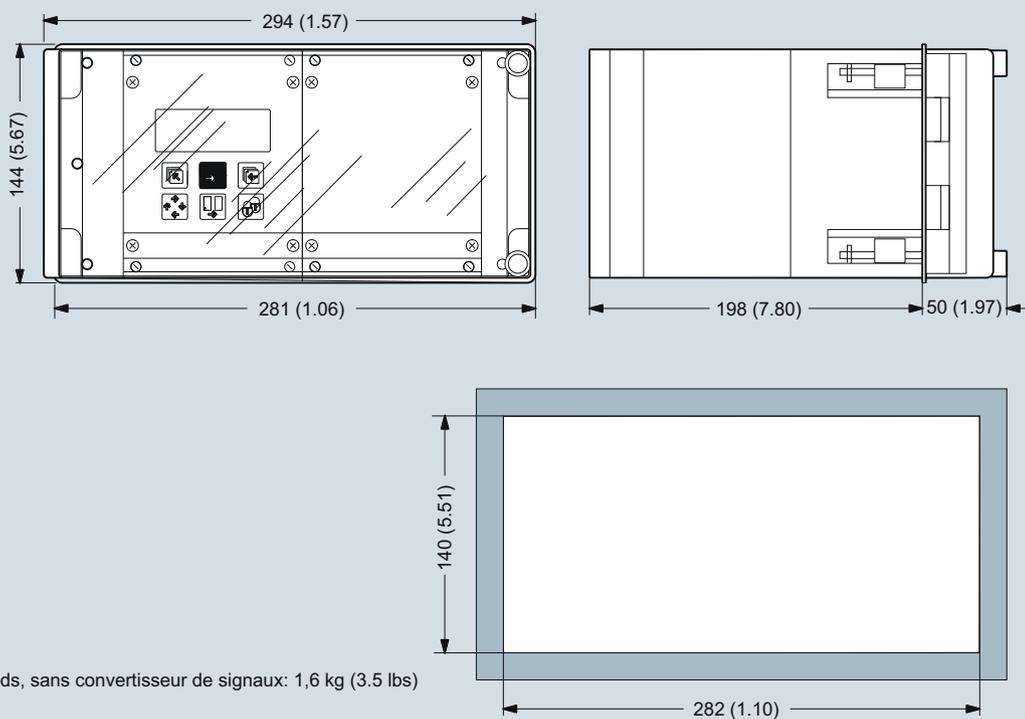
Transmetteur MAG 5000/6000

Transmetteur, montage sur face avant IP20/NEMA 1, 21 UP

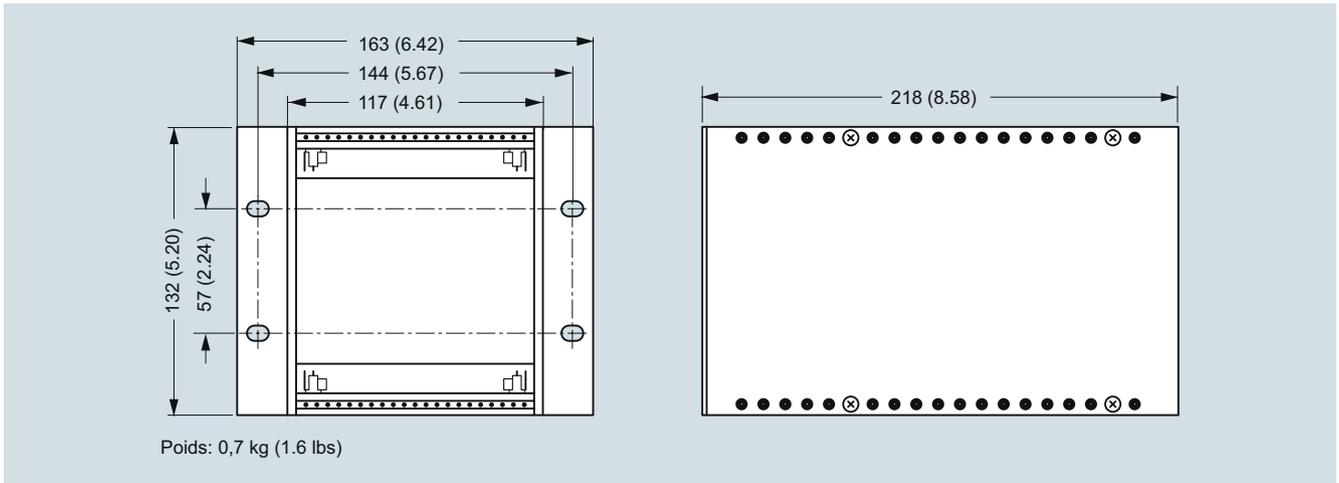


Dimensions en mm (pouces)

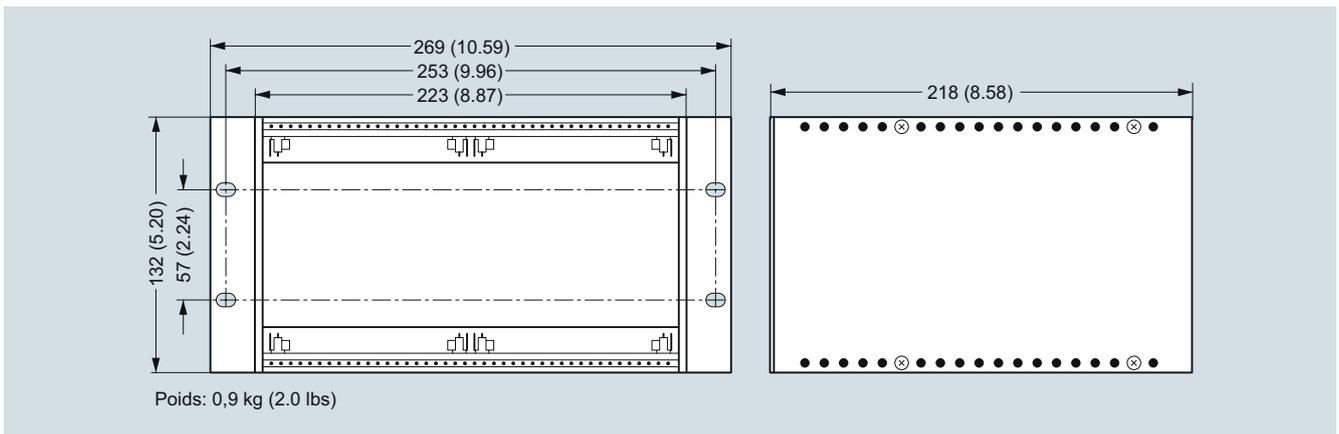
Transmetteur, montage sur face avant IP20/NEMA 1, 42 UP



Dimensions en mm (pouces)

Transmetteur, montage sur fond d'armoire IP20/NEMA 1, 21 UP


Dimensions en mm (pouces)

Transmetteur, montage sur fond d'armoire IP20/NEMA 1, 42 UP


Dimensions en mm (pouces)

Mesure de débit

SITRANS F M

Transmetteur MAG 5000/6000

Schémas de connexion

Raccordement électrique

Mise à la terre

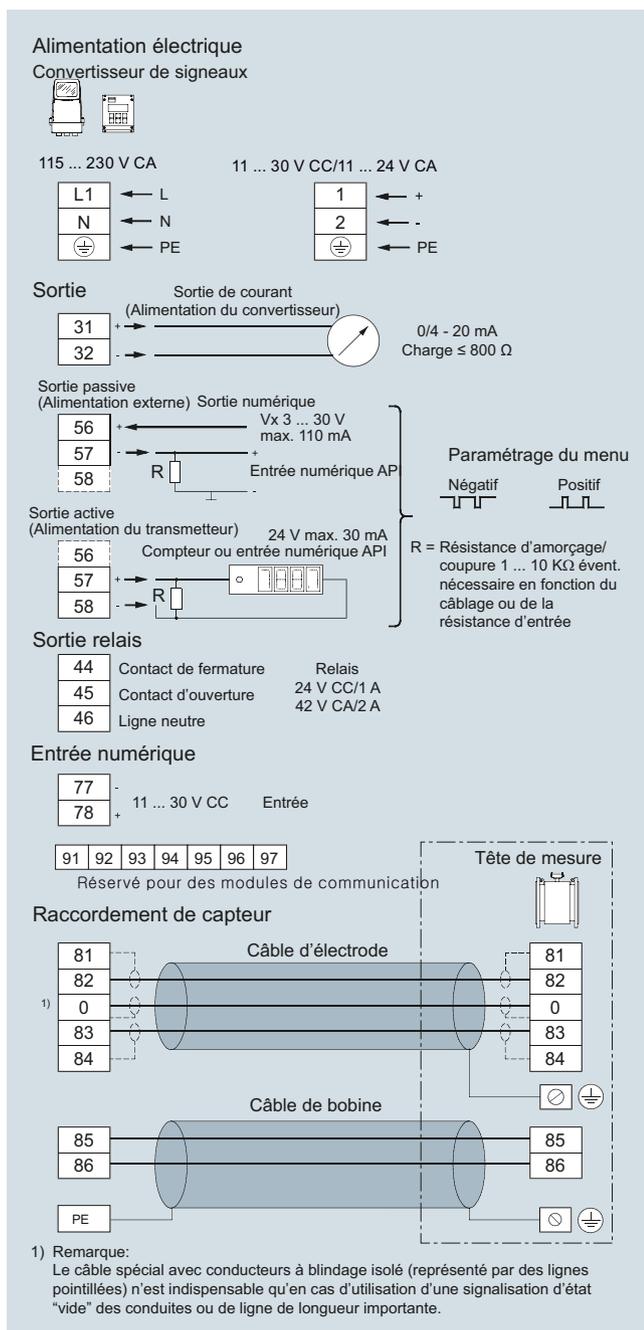
PE indispensable pour alimentation électrique Classe de protection 1

Totalisateurs mécaniques

Si un totalisateur mécanique est connecté aux bornes 57 et 58 (sortie active), un condensateur 1000 µF doit être connecté aux bornes 56 et 58. Le pôle positif est connecté au terminal 56 et pôle négatif au terminal 58.

Câbles de sortie

Dans les environnements caractérisés par des perturbations électriques, il est recommandé d'utiliser un câble de sortie blindé.



Aperçu



Le transmetteur SITRANS F M MAG 6000 I/6000 I Ex a été conçu et développé pour satisfaire aux exigences des secteurs industriels de la productique. Le boîtier haute résistance en aluminium coulé sous pression garantit une excellente protection même lorsque les conditions d'exploitation sont très sévères. L'intégralité des fonctions d'entrée et de sortie est également assurée par le type ADF (Ex).

Avantages

- Une gamme complète de débitmètres homologués ATEX équipés d'entrées et de sorties à sécurité intrinsèque
- Pour installation monobloc ou dissociée
- Modules complémentaires intégrables pour la communication via HART, FOUNDATION Fieldbus H1, DeviceNet, PROFIBUS PA et DP, Modbus RTU/RS 485
- Résolution de signaux accrue pour optimiser la dynamique
- Diverses possibilités de traitement des signaux numériques
- Mise en service simple et rapide par lecture automatique des données enregistrées sur le SENSORPROM
- Menu de commande configurable par l'utilisateur avec protection par mot de passe
 - Affichage 3 lignes, 20 caractères par lignes en 11 langues
 - Diverses unités d'expression des débits instantanés
 - Totalisateurs pour comptage de sens positif/négatif et de débit net, ainsi que de nombreuses autres informations
- Sorties fonctionnelles multiples de commande de processus, configuration minimum requise avec sorties analogique, fréquence/impulsions et relais (état, sens de l'écoulement, valeurs seuils)
- Auto-diagnostic sophistiqué pour détection et enregistrement des défauts
- Commande de lots
- MAG 6000 I NAMUR: conforme NAMUR NE 21, NE 32, NE 43, NE 53 et NE 70

Constitution

Le convertisseur de signaux est installable en version montage séparé ou compact dans des zones ne présentant aucuns risques ou explosibles (commander le convertisseur de signaux en version montage compact avec le capteur).

Fonctions

Il fournit :

- Débit
- 2 plages de mesure
- 2 totalisateurs
- Coupure de débit faible

- Sens d'écoulement
- Système d'erreurs
- Durée de fonctionnement
- Ecoulement uni/bidirectionnel
- Fin de course et sortie d'impulsions
- Commande de lots

Le MAG 6000 I/6000 I Ex est un convertisseur de signaux microprocesseurisé avec afficheur alphanumérique intégré en plusieurs langues. Ce transmetteur évalue les signaux en provenance des têtes de mesure magnéto-inductives respectives et assure en outre la fonction d'un bloc d'alimentation fournissant un courant constant aux bobines d'excitation.

Pour toute information complémentaire relative au raccordement, au fonctionnement et à l'installation, se reporter aux fiches techniques des têtes de mesure.

Afficheurs et claviers

Le transmetteur est exploitable en association avec les composants suivants :

- clavier et unité d'affichage
- Pocket HART
- PC/portable avec logiciel SIMATIC PDM via communication HART
- PC/portable avec logiciel SIMATIC PDM via communication PROFIBUS ou Modbus

Caractéristiques techniques

Mode de fonctionnement et conception	
Principe de mesure	Electromagnétique avec champs constants à impulsions
Conduite vide	Détection de conduite vide (câble spécial requis dans l'installation distante)
Fréquence d'excitation	Selon la taille du capteur
Impédance d'entrée de l'électrode	$> 1 \times 10^{14} \Omega$
Entrée	
Entrée TOR	11 ... 30 V CC, $R_i = 4,4 \text{ k}\Omega$
• Temps d'activation	50 ms
• Courant	$I_{11 \text{ V CC}} = 2,5 \text{ mA}$, $I_{30 \text{ V CC}} = 7 \text{ mA}$
Sortie	
Sortie courant	
• Plage de signal	4 ... 20 mA (actif/passif)
• Chargement	$< 560 \Omega$
• Constante de temps	0,1 ... 30 s, réglable
Sortie TOR	
• Fréquence	0 ... 10 kHz, 50 % du cycle de charge (uni/bidirectionnel)
• Constante de temps	0,1 ... 30 s, réglable
• Impulsion (passive)	3 ... 30 V CC, max. 110 mA (version Ex 30 mA), $200 \Omega \leq R_i \leq 10 \text{ k}\Omega$ (alimenté par l'équipement raccordé)
• Constante de temps	0,1 ... 30 s, réglable
Sortie à relais	
• Constante de temps	Relais inverseur, comme sortie courant
• Chargement	42 V CA/2 A, 24 V CC/1 A
Coupure de débit faible	0 ... 9,9 % du débit maximal
Séparation galvanique	Toutes les entrées et sorties sont à séparation galvanique
Plage de mesure max.	
MAG 6000 I/MAG 6000 I Ex de (capteur inclus)	$\pm 0,2 \% \pm 1 \text{ mm/s}$